



**Mi Universidad**

**Sistema urinario.**

*Daniela Montserrath López Pérez.*

*“Sistema Urinario”.*

*Cuarto parcial.*

*Morfología.*

*Dra. Rosvani Margine Morales Irecta.*

*Medicina Humana.*

*Ier Semestre, grupo °C.*

# SISTEMA URINARIO

Conjunto de órganos que realizan la función urinaria. La función urinaria contribuye a mantener la homeostasis al lograr la regulación del equilibrio hídrico, eléctrico y ácido-básico del medio interno y la eliminación de los productos terminales del metabolismo y de otras sustancias extrañas e innecesarias.

## Procesos de la función urinaria.

- **Filtración**: la sangre es filtrada en los capilares sanguíneos de los riñones. Este filtrado carece de proteínas plasmáticas por lo que se considera ultrafiltrado.
- **Reabsorción**: Transporta y reintegra las sustancias necesarias por la circulación sanguínea al organismo.
- **Secreción**: Transporta determinadas sustancias de la circulación sanguínea.
- **Excreción**: Eliminación de las sustancias innecesarias al organismo, que son expulsadas y forman parte de la orina.



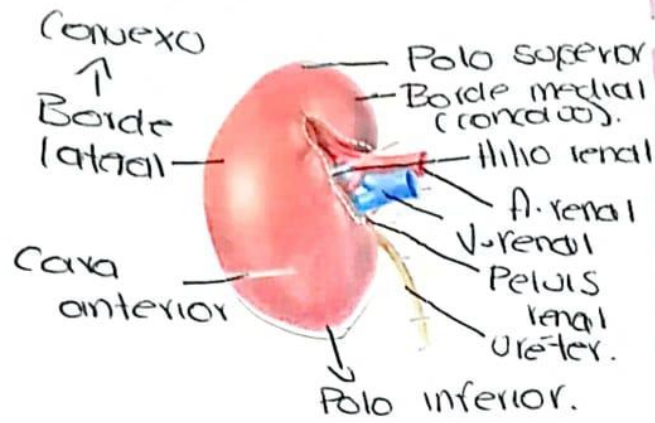
## Características de la orina.

- Líquido generalmente transparente de color amarillento por la presencia de pigmentos y olor característico por la presencia de ácidos orgánicos. Está compuesta por agua (95%) y solutos (5%).

## Riñones, uréteres y glándulas suprarrenales.

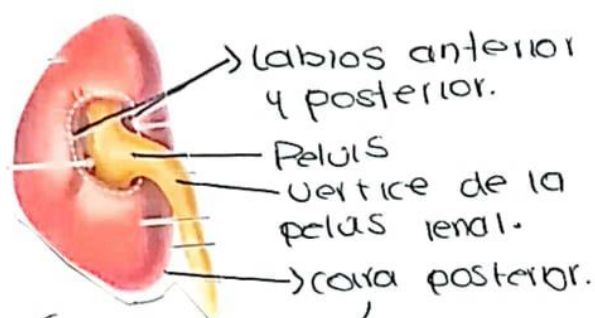
La capsula adiposa (grasa perirrenal) rodea al riñón y sus vasos y se continúa con la grasa del seno renal. Los riñones, las glándulas suprarrenales y la capsula adiposa, están recubiertas por una lámina condensada, membranosa, de la fascia renal. Inferiormente, la fascia renal se prolonga a lo largo de los uréteres con la fascia periureteral. Externo a

La fascia renal está el cuerpo adiposo perirrenal (grasa perirrenal).

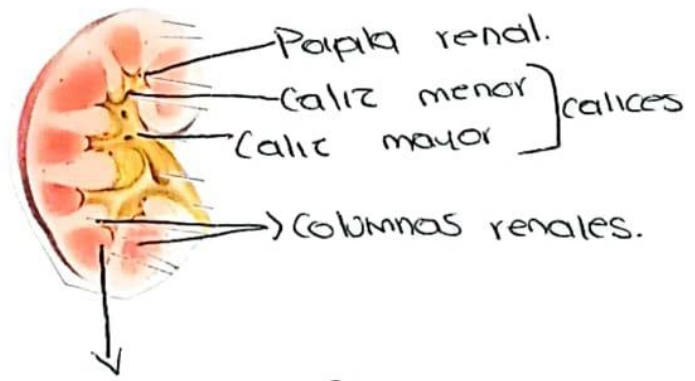


# Riñones.

Eliminan de la sangre el exceso de agua, sales y desechos metabólicos de las proteínas y devuelven al torrente sanguíneo los nutrientes y las sustancias orgánicas necesarias, como la renina y el factor eritropoyético. Se sitúa retroperitonealmente, uno a cada lado de la columna vertebral al nivel de las vértebras T12-L3. Tienen un color marrón rojizo y miden cerca de 10 cm de largo, 5 cm de ancho y 5,5 cm de grosor.



Relación con el diafragma (superiormente).



Vertice de la pirámide renal (se excreta la orina).



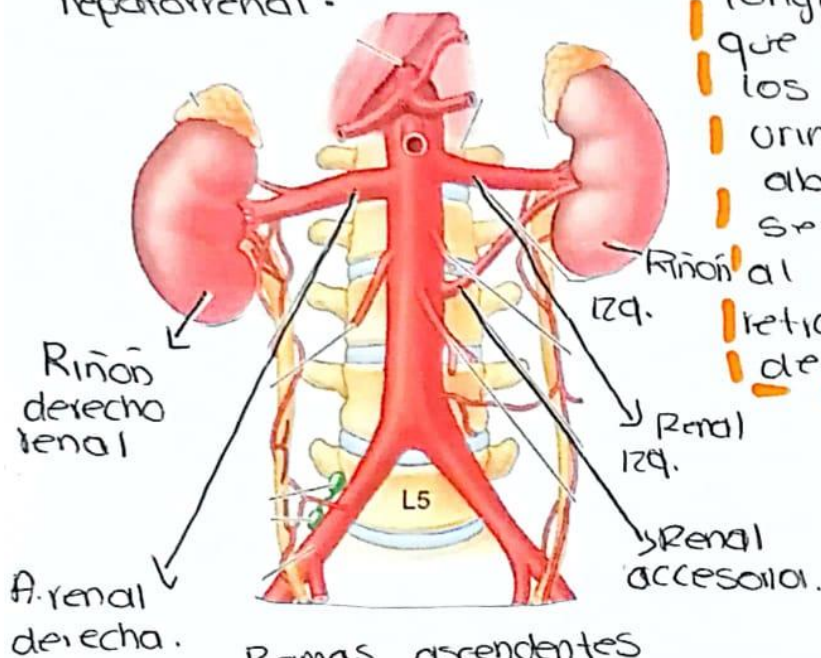
Radio medular.

**Riñón derecho:**

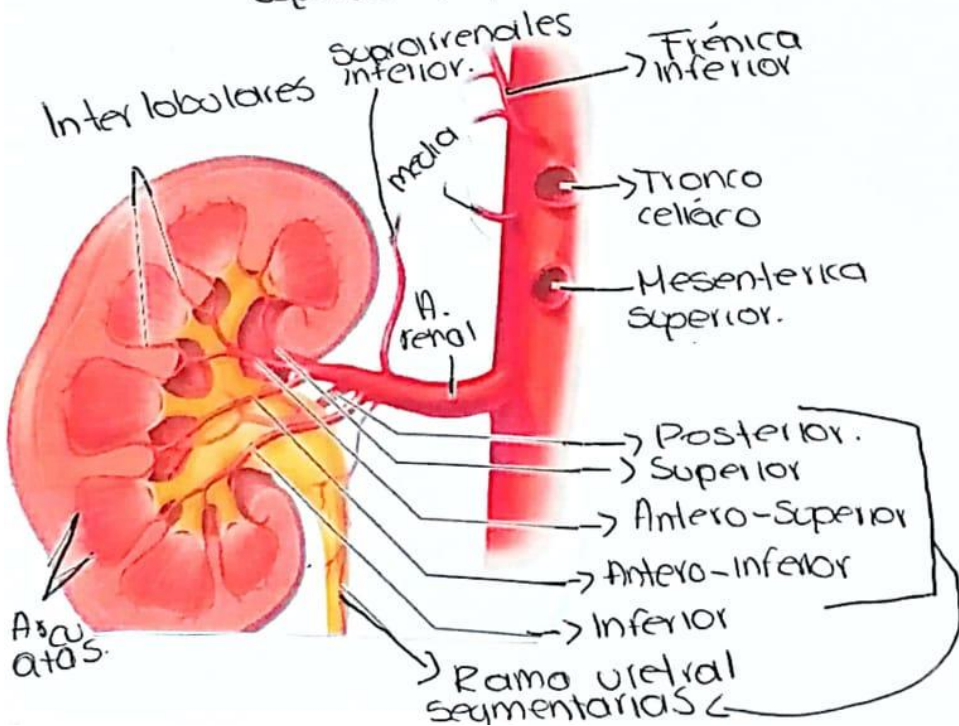
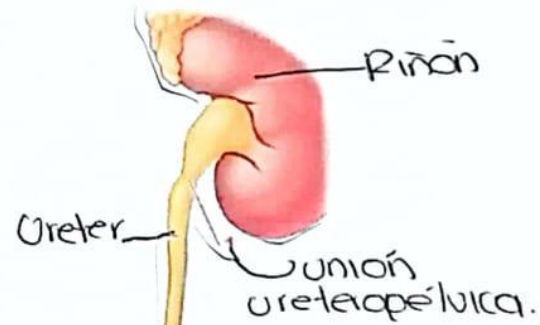
El hígado, el duodeno y el colon ascendente son anteriores a este riñón. Este riñón se encuentra separado del hígado por el receso hepatorenal.

**Riñón izquierdo:** Se relaciona con el estómago, el bazo, el páncreas, el yeyuno y el colon descendente.

**Uréteres:** Son conductos musculares (25-30 cm de longitud) con una luz estrecha que transporta la orina de los riñones a la vejiga urinaria. Las partes abdominales de los uréteres se adhieren estrechamente al peritoneo parietal y son retroperitoneales a lo largo de su recorrido.



Ramas ascendentes de la arteria vesical superior izq/der.

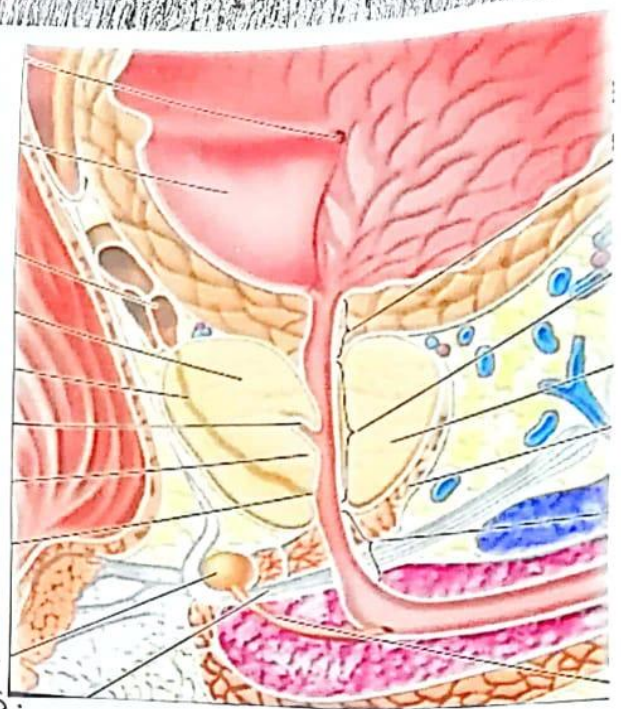


2 Al cruzar la arteria iliaca externa y/o la línea terminal de la pelvis.

3 Cuando atraviesa la pared de la vejiga urinaria.

# VEJIGA

Es una viscera hueca con fuertes paredes musculares, es distensible. Es un depósito temporal para la orina. En los niños hasta los 6 años de edad la vejiga urinaria se encuentra en el abdomen.



- Tamaño según su llenado:
  - > Urgencia miccional: 250-350 mL.
  - > Obstrucción uretral: 2 a 3 Litros.

• Forma: la vejiga vacía tiene la forma de una pirámide, con un vértice, una base o fondo, una cara anteroinferior, una cara posteriosuperior y dos caras laterales; al igual que consta de un cuerpo y un cuello.

• Lecho vesical: Formado por las estructuras que están en contacto con la vejiga. De los lados el pubis y la fascia que cubre a los músculos obturador interno y elevador del ano; solo la superior está cubierta por peritoneo.

• La vejiga urinaria está envuelta por una fascia visceral de tejido conjuntivo laxo.

1. El vértice: Apunta hacia el borde superior de la sínfisis del pubis cuando la vejiga está vacía.
2. Fondo: Es opuesto al vértice y está formado por la pared posterior.
3. El cuerpo: Parte más grande y se encuentra entre el vértice y el fondo.
4. El cuello: Aquí convergen inferiormente el fondo y las caras infero-laterales.

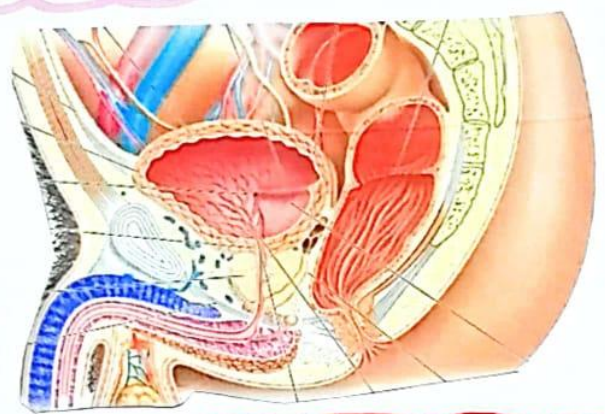
• Trígono vesical: En el interior de la vejiga urinaria, se pueden observar los dos orificios ureterales derecho e izquierdo y el orificio interno de la uretra, estos 3 orificios delimitan una área de mucosa lisa, a esto se le llama trígono vesical.

**o Localización**

Se encuentra en la pelvis menor cuando está vacía, posterior y ligeramente superior a ambos pubis, separada de estos huesos por el potencial "espacio retropúbico". Inferior al peritoneo, descansa sobre los huesos púbicos y la sínfisis del pubis anteriormente y la próstata (hombres) o la pared anterior de la vagina posteriormente. Está libre en el tejido adiposo subcutáneo extraperitoneal, excepto por su cuello que está sujeto por los ligamentos laterales de la vejiga y el arco tendinoso de la fascia pélvica.

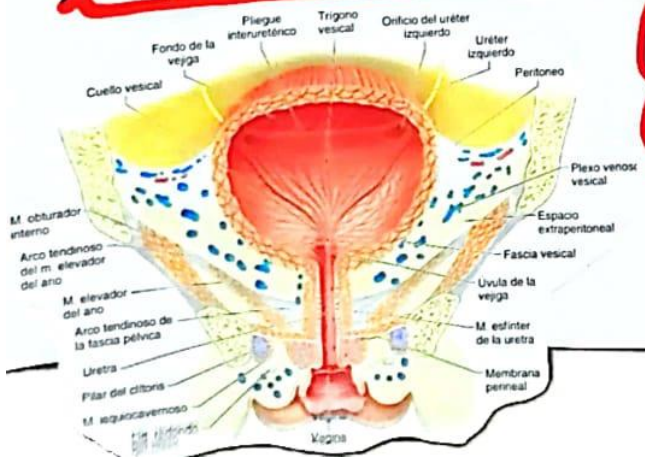
**o Composición:**

- **Músculo detrusor.**
- **Fibras musculares en el cuello de la vejiga masculina** está el esfínter interno de la uretra.
- **Fibras que discurren radialmente** y ayudan a abrir el orificio uretral interno.
- **Compuesto por haces de la musculatura del detrusor** rodeando a los orificios ureterales.
- **La cúpula vesical** es una ligera elevación del trigono.
- **capa circular.**
- **Pliegue vesical transverso.**



**o Vascularización:**

1. Ramas de las arterias ilíacas internas
2. Arterias vesicales superiores
3. (En el varón) en su parte inferior por las arterias vesicales inferiores.
4. (En la mujer) las arterias vesicales inferiores se sustituyen por las arterias vaginales.
5. Arterias obturatriz y glútea inferior



• Pliegue interureteral:  
 Pliegue mucoso entre los orificios ureterales, conforma el límite posterior que es la cúpula vesical.

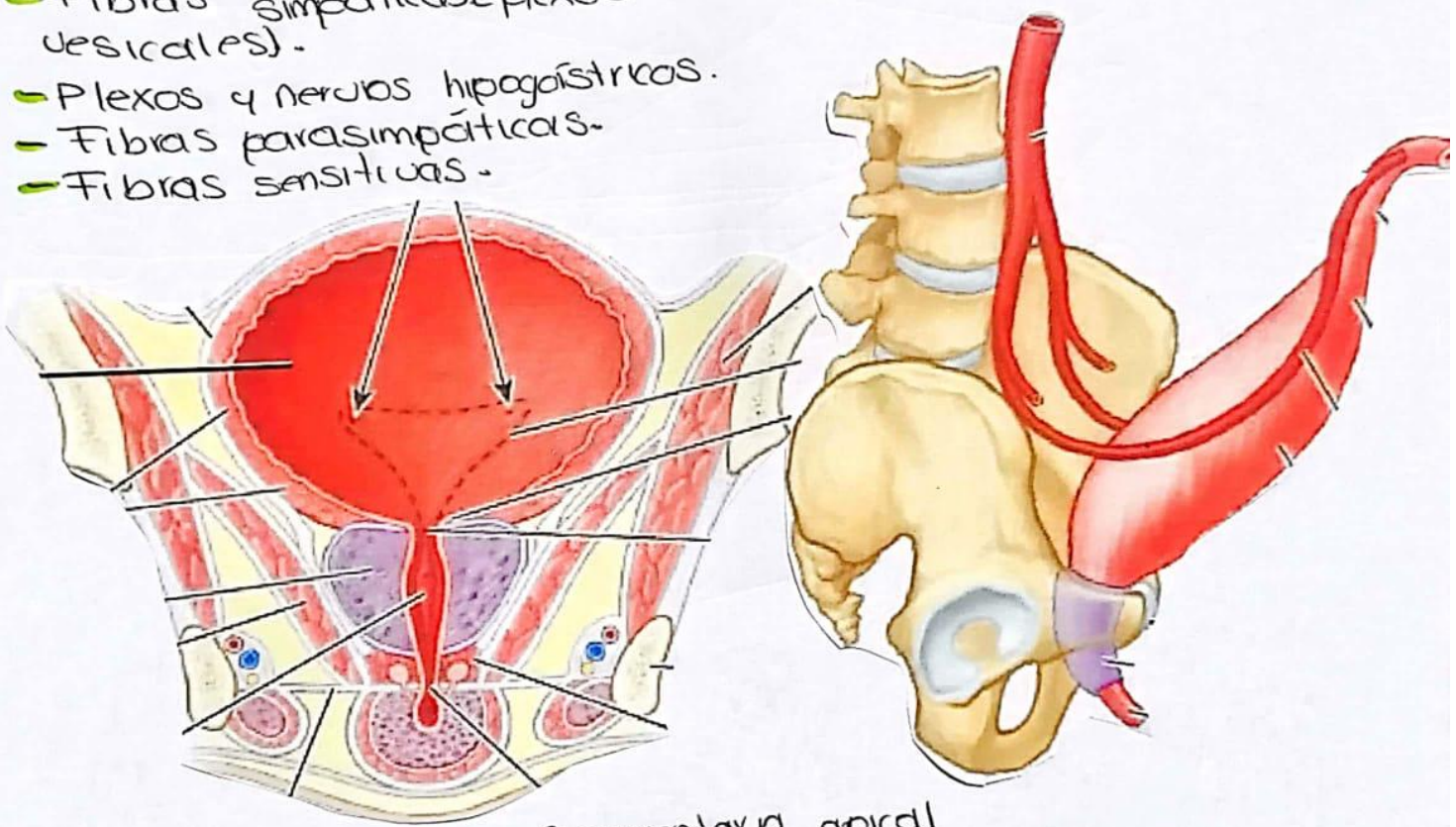
• Capas de la pared vesical:  
 - Serosa - Muscular.  
 - Subserosa - Mucosa

Drenaje:

1. Venas ilíacas internas.
2. Plexo venoso vesical
3. Plexo venoso prostático (vena dorsal profunda del pene)
4. Plexo venoso vesical y su red venosa.
5. Venas vesicales inferiores.
6. Vena dorsal vaginal del clitoris.

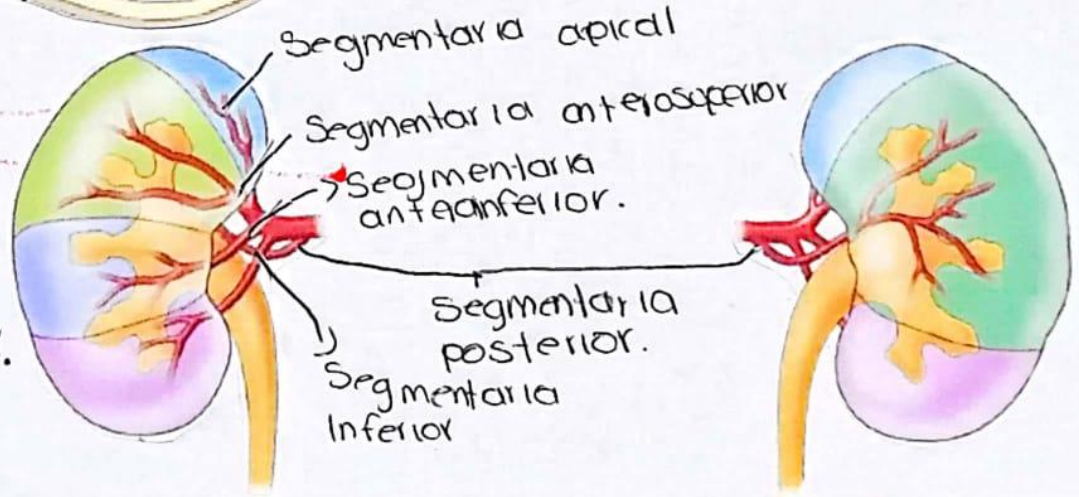
Inervación:

- Fibras simpáticas (plexos vesicales).
- Plexos y nervios hipogástricos.
- Fibras parasimpáticas.
- Fibras sensitivas.



Segmentos

- Apical.
- Antero-superior.
- Antero-inferior.
- Inferior.
- Posterior.





# URETRA MASCULINA Y FEMENINA.

Uretra masculina: Tubo muscular (18-22 cm de largo), que conduce la orina desde el orificio uretral interno de la vejiga urinaria hasta el orificio uretral externo en el extremo del glande del pene.

- Porciones:
  - Intermedia distal
  - Uretra esponjosa
  - Porción intramural

## Características de la uretra prostática.

1. Cresta uretral: Una cresta media entre surcos bilaterales.
2. Senos prostáticos
3. Conductos prostáticos
4. Colículo seminal (eminencia redondeada en el centro de la cresta uretral).
5. Otrículo prostático (vestigio del conducto uretouvaginal).

## Irrigación:

- Ramas prostáticas de las arterias vesical inferior y rectal media.

## Drenaje:

- Plexo venoso prostático.

Inervación: Plexo nervioso prostático

## Uretra femenina:

(La corta (4cm aprox. de longitud y 6mm de diámetro) uretra femenina discurre anteroinferiormente, desde el orificio uretral interno de la vejiga urinaria posterior y luego inferior al sínfisis del pubis, hasta el orificio uretral externo.

## Glándulas:

- Glándulas parauretrales

## Irrigación:

- Arterias pudenda interna y vaginal.

## Drenaje:

- Venas pudenda interna y vaginal.

## Inervación:

Plexo nervioso vesical y el nervio pudendo.

- o orificio uretral externo localizado en el vestíbulo.
- o la uretra se sitúa anterior a la vagina,
- o la uretra pasa con la vagina a través del diafragma pélvico.



## Referencias.

Pawlina, W. Ross, M. (2020), Ross Histologia. Wolters Kluwer. Booksmedicos.org.

Moore, K. (2017), Moore Anatomia con orientacion clinica. WoltersKluwer.

Booksmedicos.org.

Wineski, K (2019), Snell anatomia clinica por regiones. Wolters Kluwer.  
Booksmedicos.org.